

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-118045

(43)Date of publication of application : 06.05.1997

(51)Int.Cl.

B41J 3/36

B41J 5/30

G06F 3/12

(21)Application number : 08-222432

(71)Applicant : ESSELTE NV

(22)Date of filing : 23.08.1996

(72)Inventor : PALMER MATHEW RICHARD
DAY ROBERT CHARLES LEWIS
TREMLETT JONATHAN PETER

(30)Priority

Priority number : 95 9517440

Priority date : 25.08.1995

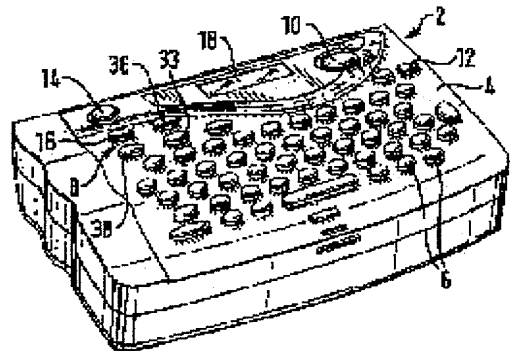
Priority country : GB

(54) PRINTER

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To rapidly execute the setting or editing of a label to be printed.

SOLUTION: This printer 2 contains a printing mechanism, a keyboard 4, a display 18 and a controller (microprocessor) having a RAM and a RAM built therein and the keyboard 4 is equipped with a plurality of data input keys 6 and a function key 8. The printer is also operated in a user setting mode and a user defining mode in addition to a usual operation mode. In the user setting mode, a user can designate user defining function to allot the same to the data input key 6 and, after allotment, the user defining data is stored in the RAM. In the user defining mode, by operating the data input key 6 to which the user defining function is allotted, said function can be utilized by a slight number of times of key strokes and, therefore, the setting or editing of a label to be printed can be rapidly executed.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-118045

(43) 公開日 平成9年(1997)5月6日

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 4 1 J	3/36		B 4 1 J	3/36 T
	5/30			5/30 B
G 0 6 F	3/12		G 0 6 F	3/12 W

審査請求 未請求 請求項の数13 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願平8-222432

(22) 出願日 平成8年(1996)8月23日

(31) 優先権主張番号 9 5 1 7 4 4 0 . 5

(32) 優先日 1995年8月25日

(33) 優先権主張国 イギリス (GB)

(71) 出願人 591259137

エッセルト・ナムローゼ・フェンノートシ
ャップ

ESSELTE DYMO NEAMLO
ZE VENNOOTSHAP

ベルギー王国9100サント・ニコラース、イ
ンダストリーパーク・ノールト30、ペー
オー・ボックス85

(72) 発明者 マシュー・リチャード・バーマー

イギリス国ケンブリッジ シービー4・4
エスビー、コッテンハム、メイルズ・クロ
ーズ 13

(74) 代理人 弁理士 湯浅 恭三 (外6名)

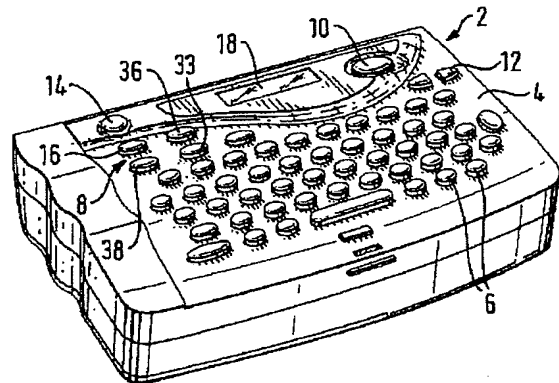
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 印刷装置

(57) 【要約】

【課題】印刷するラベルの設定や編集を迅速に実行できるようにする。

【解決手段】印刷装置2は、印刷機構、キーボード4、ディスプレイ18、RAM及びROMを内蔵したコントローラ（マイクロプロセッサ）を含んでおり、キーボード4は、複数のデータ入力キー6と機能キー8とを備えている。印刷装置は、通常動作モードに加えて、ユーザ設定モード及びユーザ定義モードでも動作する。ユーザ設定モードでは、ユーザが、ユーザ定義機能を指定してデータ入力キー6に割り付けることができ、その割り付けが行われたならば、ユーザ定義データがRAMに格納される。ユーザ定義モードでは、ユーザ定義機能が割り付けられたデータ入力キー6を操作することにより、その機能を僅かな回数のキー・ストロークで利用することができるため、印刷するラベルの設定や編集を迅速に行うことができる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 イメージ印刷媒体上にイメージを印刷するための印刷装置において、印刷機構と、ユーザ・キーと、前記印刷機構を制御するデータを入力するための複数のデータ入力キーとを有するキーボードと、前記キーボードから入力された前記データに応じてアクセスされるデータを格納するための格納手段と、前記イメージ印刷媒体上に印刷すべきイメージを、前記キーボードから入力された前記データに応じてアクセスされたデータに従って規定するため、複数の動作モードのうちの1つの動作モードで選択的に動作するコントローラとを備えており、前記複数の動作モードが、前記複数のキーのうちの少なくとも幾つかのキーに夫々に所定の機能が割り付けられており、それによって、それら所定の機能に夫々に関連した所定のデータにアクセスできるようにする通常動作モードと、前記ユーザ・キーが操作されたときに入るユーザ設定モードであって、ユーザがユーザ定義機能を指定して前記複数のデータ入力キーのうちの1個または複数個のキーに割り付けることができ、その割り付けが行われたならば、ユーザ定義データが前記格納手段に格納されてそのユーザ定義機能が組込まれるようにするユーザ設定モードと、前記データ入力キーが操作されたときに、前記ユーザ定義データに従ってラベルを印刷すべきことが指定されるようにするユーザ定義モードとを含んでいることを特徴とする印刷装置。

【請求項2】 請求項1記載の印刷装置において、前記ユーザ定義データが、前記ユーザ設定モードにおいてユーザが選択した一組のラベル設定値を指定したデータであることを特徴とする印刷装置。

【請求項3】 請求項2記載の印刷装置において、前記一組のラベル設定値が、複数のラベル属性ないし文字属性を含んでいることを特徴とする印刷装置。

【請求項4】 請求項3記載の印刷装置において、前記ラベル属性が、ラベル・レイアウト、アンダーライン付け、枠囲み、前記イメージ印刷媒体に対する相対的な文字の向き、ラベル長さ、及びラベル・フォーマットの属性のうちの少なくとも1つを含んでいることを特徴とする印刷装置。

【請求項5】 請求項3または4記載の印刷装置において、前記文字属性が、フォント、文字スタイル、文字サイズ、及び大文字使用の属性のうちの少なくとも1つを含んでいることを特徴とする印刷装置。

【請求項6】 請求項2～5いずれかに記載の印刷装置において、前記コントローラが処理手段を含んでおり、該処理手段は、前記印刷装置が前記ユーザ定義モードに

あって前記選択された一組のラベル設定値が呼び出されたときに、前記データ入力キーを介して入力された入力データを前記選択された一組のラベル設定値で修飾されたイメージを提供する処理手段であることを特徴とする印刷装置。

【請求項7】 請求項1～6いずれかに記載の印刷装置において、前記ユーザ定義データが、記号キーに割り付けられた記号テーブルからユーザが選択した記号を指定したデータであることを特徴とする印刷装置。

【請求項8】 請求項1～7いずれかに記載の印刷装置において、前記コントローラは、前記ユーザ設定モードにおいて保存キーが操作されたときに、前記ユーザ定義機能を前記格納手段に格納するよう構成されていることを特徴とする印刷装置。

【請求項9】 請求項8記載の印刷装置において、前記コントローラは、前記ユーザ定義モードにおいて前記保存キーが操作されたときに、前記ユーザ定義機能を呼び出すよう構成されていることを特徴とする印刷装置。

【請求項10】 請求項8記載の印刷装置において、前記コントローラは、前記ユーザ定義モードにおいて前記保存キーとは異なる呼び出しキーが操作されたときに、前記ユーザ定義機能を呼び出すよう構成されていることを特徴とする印刷装置。

【請求項11】 請求項1～10記載の印刷装置において、前記コントローラは、前記ユーザ定義モードにおいて前記ユーザ・キーが操作されたときに、前記ユーザ定義機能にアクセスするよう構成されていることを特徴とする印刷装置。

【請求項12】 請求項7及び該請求項7に従属する場合の請求項8～11のいずれかに記載の印刷装置において、前記コントローラは、前記ユーザ定義モードにおいて前記キーボードの前記記号キーが操作されたときにアクセスすべき記号を前記ユーザ定義データが指定するよう構成されていることを特徴とする印刷装置。

【請求項13】 印刷装置におけるユーザ定義機能を指定する方法において、前記印刷装置のキーボードのユーザ・キーを操作してユーザ設定モードを指定するステップと、前記キーボードの1個ないし複数個のデータ入力キーを操作して、前記キーボードの1個ないし複数個のデータ入力キーに割り付けるべきユーザ定義機能を指定するステップと、操作されたデータ入力キーに関連したユーザ定義データを前記印刷装置の格納手段に格納することによってユーザ定義機能を組込むステップと、前記データ入力キーを操作してユーザ定義モードを指定するステップであって、前記データ入力キーを操作することによって、前記ユーザ定義データに従って印刷すべきラベルを指定するユーザ定義モード指定ステップと、イメージ印刷媒体上に前記ラベルを印刷するステップと

を含んでいることを特徴とする方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は印刷装置に関するものであり、より具体的には例えばテープ印刷装置に関するものである。なお、テープ印刷装置だけに限定されるものではないことは言うまでもない。

【0002】

【従来の技術】広い意味で本発明に関係している公知のテープ印刷装置を開示した特許公報としては、いずれもヨーロッパ特許公開公報であるEP-A-322918号公報及びEP-A-322919号公報（ブラザー工業株式会社）や、EP-A-0267890号公報（パリトロニクス社）がある。これら特許公報に記載されている印刷装置はいずれも、カセットと呼ばれるテープ収容ケースを装填するためのカセット装填部を備えた印刷装置である。EP-A-0267890号公報の印刷装置では、1個のテープ収容ケースにインクリボンと本体テープとを収容してあり、本体テープは、上層であるイメージ印刷層と、下層である裏紙層とから成り、それらイメージ印刷層と裏紙層とは粘着剤によって貼り合わされている。また、EP-A-322918号公報及びEP-A-322919号公報の印刷装置では、1個のテープ収容ケースにインクリボンと、透明なイメージ印刷用テープと、両面粘着テープとを収容しており、イメージ印刷用テープにイメージが印刷されたならば、そのイメージ印刷用テープに、粘着剤が塗布された両面粘着テープの片面が貼り合わされるようにしてあり、この両面粘着テープの他方の面には剥離可能な裏紙が貼着されている。これら印刷装置のいずれも、イメージ転写媒体（インクリボン）とイメージ印刷用テープ（本体テープ）とが同一カセット内に収容されている。

【0003】本出願人は、以上のものとは異なった方式のテープ印刷装置を開発しており、このテープ印刷装置は、例えばEP-A-578372号公報等に記載されている。なお、同公報の内容はこの言及を持って本願開示に包含されたものとする。同公報のテープ印刷装置は、EP-A-0267890号公報に記載されているものと同様の本体テープを使用しているが、ただしその本体テープは、本体テープ専用のテープ収容ケースに収容されており、またインクリボンも同様に、インクリボン専用のテープ収容ケースに収容されている。

【0004】いずれの場合も、イメージ印刷用テープとインクリボンとを重ね合わせて印刷領域へ送り込むようにしており、この印刷領域には、固定式の印字ヘッドと、この印字ヘッドへ押付けられるように構成したブラテンとが装備されており、それらによって、インクリボンからイメージ印刷用テープへ、イメージを転写するようにしている。イメージを転写する方法には、ドライ・レタリング法やドライ・フィルム・プレス法をはじめと

して様々な方法があるが、現在最も広く採用されている方法は、熱印刷法である。熱印刷法においては、印字ヘッドを加熱して、その熱でインクリボンのインクをイメージ印刷用テープへ転写する。熱印刷法にはもう1つの別の方法もあり、それは、イメージ印刷用テープを感熱性材料で製作しておき、印字ヘッドをそのイメージ印刷用テープに直接に接触させ、そしてその印字ヘッドを加熱したときに、イメージ印刷用テープ上にイメージが形成されるようにするものである。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】一般的に、テープ印刷装置にはキーボードが備えられており、ユーザは、このキーボードを使用して、イメージ印刷用テープの上に印刷するラベルの印刷内容を規定するデータを入力することができる。更にユーザは、このキーボードを使用して、ラベルの様々な属性、並びにラベルに印刷される文字の様々な属性を選択することができる。ラベル属性には、枠囲み、アンダーライン付け、イメージ印刷用テープに対する相対的な印刷文字の向き、ラベル長さ、等々がある。また文字属性には、フォント、ボールドやイタリック等の文字スタイル、文字サイズ、等々がある。ラベルの1枚ごとに、必要な様々な属性をいちいち選択しなければならない。この属性選択の作業は、キー・ストロークの回数が比較的多いことから、かなり時間のかかる作業となる。より詳しく説明すると、属性のうちにはメニューから選択するようにしたものがあるが、そのメニューを先ずディスプレイ上に呼び出さねばならない。次にユーザは、カーソル・キーを操作してメニューの中でカーソルを移動させ、それを選択する属性へ移動させねばならない。これによって必要とされるキー・ストロークの回数が更に増大している。更に、必要な属性の選択に時間がかかるばかりでなく、間違った属性を選んで選択することによってエラーを生じる確率も高くなっている。

【0006】本発明の実施の形態にかかるテープ印刷装置には、ハンドヘルド型ないしデスクトップ型の小型の装置が多く、その種の装置では、キーの個数はそれほど多くない。一般的に、夫々のキーに様々な記号や文字を割り付けてあり、例えば、数字キー、英字キー、句読点キー等が備えられている。更にその種のテープ印刷装置には、その他の記号も用意されており、それら記号は、記号テーブルに収められている。記号テーブルに収められている記号を選択するには、先ず記号テーブルを呼び出し、その記号テーブル内でカーソルを移動させて、必要な記号の位置を指定する必要がある。そのため、特に記号テーブルに多数の記号が収められている場合には、必要な記号の位置を指定して選択するのにかなりの時間がかかることがある。そして、その選択する記号が、ユーザが頻繁に使用する記号である場合には、このことは明らかに短所となる。

10

20

30

40

50

【0007】

【課題を解決するための手段】本発明は、その第1の局面によれば、イメージ印刷媒体上にイメージを印刷するための印刷装置を提供するものであり、この印刷装置は、印刷機構と、ユーザ・キーと、前記印刷機構を制御するデータを入力するための複数のデータ入力キーとを有するキーボードと、前記キーボードから入力された前記データに応じてアクセスされるデータを保持するための格納手段と、前記イメージ印刷媒体上に印刷すべきイメージを、前記キーボードから入力された前記データに応じてアクセスされるデータに従って規定する、複数の動作モードのうちの1つの動作モードで選択的に動作するコントローラと、を備えており、前記複数の動作モードが、前記複数のキーのうちの少なくとも幾つかのキーに夫々に所定の機能が割り付けられており、それによってそれら所定の機能に夫々に関連した所定のデータにアクセスできるようにする通常動作モードと、前記ユーザ・キーが操作されたならば、そのモードに入るようにしたユーザ設定モードであって、ユーザがユーザ定義機能を指定して前記複数のデータ入力キーのうちの1個または複数のキーに割り付けることができ、その割り付けが行われたならば、ユーザ定義データが前記格納手段に格納されてそのユーザ定義機能が組込まれるようにするユーザ設定モードと、前記データ入力キーが操作されたならば、前記ユーザ定義データに従ってラベルを印刷すべきことが指定されるようにするユーザ定義モードと、を含んでいる、ことを特徴とする印刷装置である。

【0008】このように、本発明においては、ユーザ設定モードを設けて、ユーザがユーザ定義機能を指定することができるようにしたため、印刷装置の動作をユーザ自身の好みに合わせて改変することができる。従って本発明の実施の形態にかかる印刷装置は、その印刷装置を様々に異なった動作態様で動作させることができる融通性を備えている。更に、本発明によれば、本来はその呼び出しのためにかなり多くの回数のキー・ストロークを必要とする機能を頻繁に使用する場合に、ユーザ定義機能を利用することにより、その呼び出しに必要なキー・ストロークの回数を低減することができる。

【0009】前記ユーザ定義データは、好ましくは、例えば、前記ユーザ設定モードにおいてユーザが選択した一組のラベル設定値を指定したデータである。前記一組のラベル設定値は、例えば、複数のラベル属性ないし文字属性を含んだものである。前記ラベル属性は、例えば、ラベル・レイアウト、アンダーライン付け、枠囲み、前記イメージ印刷媒体に対する相対的な文字の向き、ラベル長さ、及びラベル・フォーマットという属性のうちの少なくとも1つを含んだものである。前記文字属性は、例えば、フォント、文字スタイル、文字サイズ、及び大文字使用という属性のうちの少なくとも1つを含んだものである。既述の如く、1つのラベルに用い

る所望の一組のラベル設定値を選択するために多くの回数のキー・ストロークが必要なことがある。ユーザは、好ましい一組のラベル設定値を保存しておくことによって、所定の一組のラベル設定値をいちいち選択する必要から解放される。このことは、ユーザがある一組のラベル設定値を好んで使用する場合や、同じ一組の設定値を頻繁に使用する場合に特に有利である。なぜならば、これによって、所望の一組のラベル設定値を設定するために必要なキー・ストロークの回数を低減できるからである。

【0010】コントローラの好ましい構成は、印刷装置がユーザ定義モードにあって選択された一組のラベル設定値が呼び出されたならば、データ入力キーを介して入力された入力データを選択された一組のラベル設定値で修飾したイメージを提供する処理手段を、該コントローラが含んでいるという構成である。この場合には、例えば、ユーザはラベルのテキストを入力するだけでよく、その後、先に選択した一組のラベル設定値を呼び出せば、入力したテキストを含みそれら選択した一組のラベル設定値を有するラベルを比較的僅かな回数のキー・ストロークで作成することができる。本発明の1つの実施の形態においては、先に選択した一組のラベル設定値を呼び出したならば、ユーザがそれら設定値に変更を加えるまでは、その一組の設定値が現在ラベル設定値として扱われるようにしている。

【0011】ユーザ定義データは、好ましくは、例えば、記号キーに割り付けられた記号テーブルからユーザが選択した記号を指定したデータである。この場合、多数の記号を含んでいる記号テーブルを1つの記号キーに割り付けている実施の形態では、ユーザがその中から所望の1個ないし幾つかの記号を選択する。そして、選択した記号をキーボードの所与のキーに割り付ければ、それによってその記号に容易にアクセスできるようになる。これは、ユーザがある決まった記号を頻繁に使用し、しかも、記号テーブルに含まれている記号の個数が多い場合に特に有利である。

【0012】コントローラの構成は、例えば、前記ユーザ設定モードにおいて保存キーが操作されたときに、前記ユーザ定義機能を前記格納手段に格納する構成とすることができる。この場合に保存キーとして使用するキーは、専用の保存キーとしてもよく、或いは、その他の機能が割り付けられているキーを保存キーとして使用できるようにしてもよい。また、コントローラの構成を、ユーザ定義モードにおいて保存キーが操作されたときに、ユーザ定義機能を呼び出す構成としてもよい。この構成は、保存キーとして、その他の機能を割り付けてあるキーを使用する実施の形態において特に有利である。例えば数字キー等を、保存キーとして使用できるようにすることが考えられる。或いはまた、コントローラの構成を、ユーザ定義モードにおいて保存キーとは異なる呼び

10

20

30

40

50

出しキーが操作されたときに、ユーザ定義機能と呼び出す構成としてもよい。この場合に呼び出しキーとして使用するキーは、専用の呼び出しキーとしてよく、或いは、通常動作モードでは別の機能が割り付けられているキーを呼び出しキーとして使用できるようにしてもよい。

【0013】さらに、コントローラの好ましい構成は、例えば、ユーザ定義モードにおいてユーザ・キーが操作されたときに、ユーザ定義機能にアクセスすることができる構成である。ユーザ・キーを、保存しておいた機能の呼び出しのためと、ユーザ設定モードに入るためとの両方に使用することによって、必要なキーの個数を低減することができる。また、更に多くの関連機能をユーザ・キーに割り付けることによって、専用のユーザ・キーを備えることが妥当になる。さらにまた、コントローラを、ユーザ定義モードにおいてキーボードの記号キーが操作されたときにアクセスすべき記号を前記ユーザ定義データが指定する構成としてもよい。この場合に、続いて保存キーを操作することによってその記号を保存できるようにしてもよい。

【0014】本発明は、その第2の局面によれば、印刷装置においてユーザ定義機能を指定する方法を提供するものであり、この方法は、前記印刷装置のキーボードのユーザ・キーを操作してユーザ設定モードを指定するステップと、前記キーボードの1個ないし複数のデータ入力キーを操作して、前記キーボードの1個ないし複数のデータ入力キーに割り付けるべきユーザ定義機能を指定するステップと、操作されたデータ入力キーに関連したユーザ定義データを前記印刷装置の格納手段に格納することによってユーザ定義機能を組込むステップと、前記データ入力キーを操作してユーザ定義モードを指定するステップであって、前記データ入力キーを操作することによって、前記ユーザ定義データに従ってラベルを印刷すべきことを指定するユーザ定義モード指定ステップと、イメージ印刷媒体上に前記ラベルを印刷するステップとを含んでいることを特徴とする方法である。尚、この方法に関して、ユーザ・キーの操作を、ユーザ定義機能の指定の前と後とのいずれに行ってもよい。

【0015】

【発明の実施の形態】添付図面を参照しつつ、本発明の実施の形態について説明して行く。図1は、テープ印刷装置2の簡略化した斜視図である。テープ印刷装置2はキーボード4を備えている。キーボード4は、印刷してラベルにするデータを入力するための複数のデータ入力キー6を備えており、それらデータ入力キー6には数字キー、文字キー、及び句読点キーが含まれている。キーボード4は更に、入力データを編集するための複数の機能キー8を備えている。それら機能キー8は例えば、入力データのサイズやフォントを変更するためになどに使用される。それら機能キー8は様々な機能を備えたもの

であるが、それら機能のうちでも特にラベルのアンダーライン付けや枠囲みなどの機能がよく利用される。キーボード4は更に、ラベルを印刷する際に操作する印刷キー10と、テープ送りキー12とを備えている。また、キーボード4は更に、ラベル印刷装置2の電源のオン/オフを切り換える電源キー14を備えている。また更に、後に更に詳細に説明するユーザ・キー16を備えており、テープ印刷装置2のユーザは、このユーザ・キー16を使用することによって、個人的なラベル設定値や記号を容易にラベル印刷装置2に保存することができる。

【0016】テープ印刷装置2は更に、データの入力時にそのデータを表示する液晶ディスプレイ(LCD)18を備えている。ユーザは、このディスプレイ18によって印字すべきラベルの全体やその一部を目で確認することができるため、印刷しようとしているラベルの編集を容易に行うことができる。ディスプレイ18は更にユーザへのメッセージを表示することができ、例えば、エラー・メッセージを表示したり、印刷キー10を押すようにとの指示を表示することができる。このディスプレイ18は、図3に示したディスプレイ駆動回路28によって駆動されている。

【0017】図2に示すように、テープ印刷装置2はその底面にカセット収容部40が設けられている。カセット収容部40の中に熱印字ヘッド42とプラテン44とが配設されており、それらが協働して印刷領域46を画成している。印字ヘッド42は揺動点48を中心として揺動可能であり、印刷時にはプラテン44へ近付く方向へ揺動してプラテン44に当接し、カセットの交換時にはプラテン44から離れる方向へ揺動してカセットを取外せるようにする。参照番号50は、カセット収容部40に挿入されているカセットの全体を示している。カセット50は、イメージ印刷用テープ54を供給する供給スプール52を備えている。イメージ印刷用テープ54は、その片方の面が、印刷イメージをそこに印刷するための上層として形成されており、他方の面には粘着剤が塗布されて粘着剤層が形成されており、この粘着剤層に剥離可能な裏紙が貼着されている。イメージ印刷用テープ54は案内機構(不図示)によって案内されて、カセット50の内部を引き回され、引き出し口Oから引き出されており、更に印刷領域46を通過して、カット位置Cへ導かれている。同じこのカセット50の中に、インクリボン供給スプール56と、インクリボン巻取スプール58とが備えられている。イメージ印刷用テープ54とインクリボン60とは、互いに重ね合わされて、印字ヘッド42とプラテン44との間を通されている。より詳しくは、イメージ印刷用テープ54のイメージ印刷層(上層)を、インクリボン60に接触させている。

【0018】プラテン44は、例えば直流モータやステッピング・モータ等のモータ(図3参照)によって駆動

されて回転し、それによって、イメージ印刷用テープ54をその長手方向即ち延在方向に駆動して印刷領域46を通過させる。その際に、イメージ印刷用テープ54上にイメージが印刷され、印刷されたイメージ印刷用テープ54は印刷領域46からカット位置Cへ送られて行く。カット位置Cは、カセット50の外周面のうちの、印刷領域46に近接した部分に画成されている。カセット50の外周面のうちの、カット位置Cが画成されている部分を、参照番号62で示した。外周面のうちのこの部分62に、スロット64が形成されている。イメージ印刷用テープ54は、印刷領域46を通過してカット位置Cへ送られ、このカット位置Cにきたならば、カセット50の外周面のうちの、イメージ印刷用テープ54と対向しているスロット64の前後に延在している部分によって支持される。

【0019】カット機構66が装備されており、このカット機構66は、カッター刃70を担持したカッター支持部材68を含んでいる。カッター刃70は、イメージ印刷用テープ54を切断してスロット64の中へ入り込む。モータ30として直流モータを使用している実施の形態では、印刷動作中に、イメージ印刷用テープ54が連続的に駆動されて印刷領域46を通過して行く。一方、モータ30としてステッピング・モータを使用している実施の形態では、印字動作中にプラテン44が間欠的に回転するため、イメージ印刷用テープ54が間欠的に駆動されて印刷領域46を通過して行く。

【0020】印字ヘッド42は、複数の印字エレメントを一列に列設した印字エレメント列を備えた熱印字ヘッドである。印字ヘッド42の好ましい構成の一例は、その幅を印字エレメント1個分とし、その印字エレメント列の延在方向をイメージ印刷用テープ54の長手方向に直交する方向としたものである。また、印字エレメント列の高さ(長さ)は、ラベル印刷装置2に使用するイメージ印刷用テープ54の幅に等しくすることが好ましい。互いに幅の異なる2種類以上のイメージ印刷用テープ54を使用する場合には、一般的に、印字エレメント列の高さを、最も幅の広いテープ54の幅に等しくしておけばよい。イメージ印刷用テープ54にイメージを印刷する際には、印字ヘッド42が、印字エレメント列の1列分ずつ印刷して行く。イメージ印刷用テープにイメージを印刷する際に、インクリボン60を介して印刷するようにしてもよい。また、イメージ印刷用テープ54を適当な感熱性材料で製作してある場合には、印字ヘッド42によって直接そのイメージ印刷用テープにイメージを形成することもできる。

【0021】図2に示したようにカセットを1個しか使用しない方式とは異なった別の方式として、カセット収容部に、イメージ印刷用テープの専用カセットとインクリボンの専用カセットとを収容する構成とし、インクリボンとイメージ印刷用テープとを重ね合わせて印刷領域

を通過させる方式もある。このような特別の方式のカセットの構成は、例えば本出願人が先に出願したヨーロッパ特許出願の公開公報であるE P-A-578372号公報に記載されており、同公報の内容はこの言及を持って本願開示に包含されたものとする。更に、イメージ印刷用テープを供給するためのその他の適当な構成も、本発明の実施の形態において用い得ることはいうまでもない。

【0022】図3は、図1及び図2に示したテープ印刷装置2を制御するための、基本的な制御回路を示した図である。図示の如く、マイクロプロセッサ・チップ20を備えており、このマイクロプロセッサ・チップ20は、リード・オンリー・メモリ(ROM)22と、マイクロプロセッサ24と、模式的にRAM26として描き表したランダム・アクセス・メモリとしての記憶容量とを含んでいる。マイクロプロセッサ24は、ROM22に格納されているプログラムによって制御され、それによってコントローラとしての機能を果たしている。マイクロプロセッサ・チップ20は、キーボード4から入力されるラベルのデータを受け取るように接続している。マイクロプロセッサ・チップ20は、ディスプレイ・ドライバ・チップ28を介してディスプレイ18を駆動するためのデータを出力し、それによってディスプレイ18上に、印刷すべきラベル(またはそのラベルの一部)やユーザに対するメッセージないし指示を表示させる。マイクロプロセッサ・チップ20は更に、印字ヘッド42を駆動するためのデータを出力し、それによってイメージ印刷用テープ54上にイメージを印刷させてラベルを形成する。また、マイクロプロセッサ・チップ20は更に、モータ30を制御し、それによって、イメージ印刷用テープ54をテープ印刷装置2の中で駆動する。更にこのマイクロプロセッサ・チップ20がカット機構66を制御して、イメージの印刷が完了したイメージ印刷用テープ54を切り離させるようにしてもよい。

【0023】このテープ印刷装置2は、様々なキーを操作することによって、ラベルをディスプレイ18上に表示させながら編集することができる。より詳しくは、ROM22には、複数のデータ入力キー6の夫々に割り付けられている英数字等に関する情報と、複数の機能キー8の夫々に割り付けられている様々な機能に関する情報とが格納されている。ある1つのデータ入力キー6が押下されたならば、そのキーに割り付けられている文字等に関するデータが、ROM22から取り出されてRAM26に格納される。このときRAM26に格納されるデータは、例えばその文字等の識別コードの形のデータとすることができる。更に、マイクロプロセッサ24が、このRAM26に格納されたデータに基づいてピクセル・データを生成する。このピクセル・データは2通りの形態で生成され、そのうちの一方は、印字エレメント列の1列分ずつ、印字ヘッド42へ送出され、他方はディ

スプレイ 18へ送出される。更に、複数の機能キー 8のうちの 1個ないし 2個以上のキーが操作されることに応答して、その機能に関するデータが ROM 22から取り出されて RAM 26に格納される。このとき RAMに格納されるデータは、例えばフラグの形のデータとすることができる。マイクロプロセッサ 24が生成して印字ヘッド 42とディスプレイ 18とへ送出するピクセル・データは、この RAM 26の中に格納された 1つないし 2つ以上の機能に関係したデータを考慮に入れたものとなる。以上から明らかなように、キーボード 4の複数の機能キー 8には夫々に所定の機能が割り付けられており、それら機能に関連した所定のデータが ROM 22から取り出されるのである。

【0024】ユーザは、機能キー 8を操作することによって、印刷するラベルのラベル属性及び文字属性を様々な設定変更することができる。文字に関する属性やラベルそれ自体に関する属性を、ラベルのテキストを表すデータに包含させるには、そのテキストをキーボード 4から入力すると同時に、それら属性がそのデータに包含されるようにすることもできる。或いは、先にテキストをキーボード 4から入力してしまい、その後、機能キー 8を操作してその入力テキストに処理を加えて所望のラベル属性及び文字属性に対応したラベル設定値を付与することも可能である。いずれの場合にも、印刷するラベルを規定する情報は一時的に RAM 26に格納される。

【0025】ラベル属性には、ラベルのレイアウト、アンダーライン付け、枠囲み、イメージ印刷用テープに対する相対的な文字の向き、ラベル長さ、ラベル・フォーマット、等々が含まれる。文字属性には、文字サイズ、フォント、ボールドやイタリック等の文字スタイル、大文字使用、等々が含まれる。尚、ここでは「文字」という用語を広い意味で使用しており、即ち、英数字や句読点を含む他に場合によっては記号をも含むものとして使用している。これら多くのラベル属性及び文字属性を選択するために、メニューを利用している。例えば、テキストの文字サイズに関する機能キー 8が操作されたならば、即ち押下されたならば、様々なサイズ選択肢を示したメニューが表示される。必要なサイズ選択肢を選択するためには、カーソルをメニュー内で移動させて、所望のサイズを指示させる。続いて、その機能キー 8を再度押下することによって、その所望の文字サイズを選択することができる。これを行ったならば、メニューはディスプレイ 18の画面から消え、選択したサイズ属性に対応したフラグが RAM 26内に格納される。ユーザが、ラベル及び文字に関する様々な属性を多数必要としている場合には、所望のラベル設定値を選択する作業が、かなり時間のかかる作業になることがある。

【0026】次に図 4及び図 5について説明すると、それらの図は、ラベル属性ないし文字属性を、ユーザがそれら属性を容易に呼び出せるように、予め選択して保存

しておく動作を示した図である。これは、ユーザが特定の一組のラベル設定値（それらラベル設定値にはラベル属性と文字属性との両方が含まれ得る）を頻繁に使用する場合に特に効果的なものである。先ず図 4のステップ S1では、所望の一組のラベル設定値を選択する。容易に理解されるように、ここで選択する所望の一組のラベル設定値は、ユーザが自身の必要に応じて、或いは好みに応じて選択し得るものであり、これによって本発明の実施の形態は非常に融通性に富んだものとなっている。それら設定値は、ラベル属性や文字属性から成るものである。ここでそれら属性を選択する際には、機能キー 8を使用した通常の選択手順に従う。選択される属性の種類によっては、上で概要を説明したように、メニューから特定の属性を選択するという手順を用いる。既述の如く、ROM 22に、選択可能な様々なラベル属性及び文字属性に関するデータが格納されている。キーボード 4の複数の機能キー 8のうちから然るべきキーを選択して操作すると、マイクロプロセッサ 24が、そのキーの操作によって選択された属性に関するデータを ROM 22から取り出して RAM 26に格納する。選択された属性が RAM 26に格納されるときには、ラベルに含まれる文字の属性ないしはそのラベルの属性を規定しているデータを包含した一連のバイトの形で格納される。

【0027】選択した一組の属性を保存しておきたいときには、ステップ S2で、ユーザ・キー 16を押下する。更に、ステップ S3で、保存キー 33（これは複数の機能キー 8のうちの 1つである）を押下して、選択した一組のラベル設定値を保存すべきことの確認を与える。すると、その一組のラベル設定値が、マイクロプロセッサ 24の制御の下にコード化されて RAM 26に格納される（ステップ S4）。従って、保存キー 33を押下したならば、現在ラベル設定値が保存される。以前の設定値が保存されていた場合には、これによってその以前の設定値が現在ラベル設定値に書き換えられる。このラベル印刷装置 2を通常動作モードで使用しているときには、夫々のラベルを、個々のラベルについてユーザが望むように選択した様々なラベル属性及び文字属性に従って印刷することができる。一方、ユーザが、先に保存しておいた、選択した一組のラベル設定値を使用したいと考えたならば、図 5に示したステップを実行する。先ずステップ S5において、ユーザ・キー 16を押下し、即ち、ユーザ・キーを操作する。ステップ S6では、複数の機能キー 8のうちの 1つである呼び出しキー 36を押下する。呼び出しキー 36が操作されたならば、先にユーザが選択した一組のラベル設定値に関するデータがランダム・アクセス・メモリ 26の作業領域へ移動される。そして、呼び出しキー 36を押下したときには、保存しておいた様々な属性に関する情報がディスプレイに表示される。このとき、例えば、文字サイズ・メニューがディスプレイ上に表示され、ディスプレイ画面の表示

項目のうち、変更する必要がある表示項目が示され、それを変更することによって、保存しておいた属性が有効になる。表示項目は、フォントやサイズ等の属性のうち、どの属性が選択されているのかをユーザに示す。ユーザは例えばリターン・キー等の所定のキーを操作することによって、このメニューを画面から消すことができる。また、削除キーを操作した場合には、それまでの現在ラベル設定値が、変更されことなくそのまま維持される。

【0028】ステップS7では、ユーザがデータ入力キー6を操作してデータを入力する。ここで入力するデータは、例えば、印刷するテキストの形のデータである。通常動作モードの場合と同様に、その入力テキストに関するデータがROM22から取り出されてRAM26に格納される。ステップS8では、印刷キー10を操作すると、マイクロプロセッサ24が、ディスプレイ18と印字ヘッド42とへ送出するためのピクセル・データを生成し、このピクセルデータは、そのときRAM26に格納されている、入力テキスト・データと、先に選択した一組の属性に関するデータとの、両方に基づいたデータである。これによってラベル印刷装置2は、次のラベルを印字できる状態になる。先に選択した一組の設定値に関するデータは、ユーザが呼び出したことによって変化することはなく、必要に応じて上に述べた方法で再度呼び出すことができる。即ち、それら所望のラベル設定値は変更されることなくそのままメモリの格納領域に維持される。より詳しくは、呼び出しキー36が操作されたときには、格納されている一組のラベル設定値がメモリの作業領域へ複写されるが、その際にメモリの格納領域にある元のデータの方はそのまま変更されずに維持される。本発明の実施の形態のうちには、入力テキストを入力した後に、先に選択した一組のラベル設定値に関するデータを呼び出すようにしたものもある。この場合にも、印刷されるラベルが、必要とするラベル設定値に従ったものとなる。このように、僅か2個のキーを押下するだけで、ユーザが先に選択した所望の一組の設定値を呼び出すことができる。これは、仮に、先に選択した一組のラベル設定値を使用するラベルが必要になる度に、それらラベル設定値の選択を最初からやり直さねばならないとした場合に必要キー・ストロークの回数と比べれば、キー・ストローク回数の格段の低減であるといえる。

【0029】一般的に、数字キー、英字キー、及び句読点キーを含んでいる複数のデータ入力キー6は、その各々に1つないし2つの記号（ここでいう記号には、英字、数字、句読点、アイコン等々が含まれる）が割り付けられている。一方、テープ印刷装置2には、一般的に、このテープ印刷装置2によって印刷可能なその他の多くの記号を収めた記号テーブルが用意されている。それら記号は、数字キーや、英字キーや、句読点キーに本

来的に割り付けられているものではない。そして、記号テーブルの中からそのような記号の1つを呼び出すためには、機能キー8のうちの1つであり記号テーブルが割り付けられた記号キー38を操作して、記号テーブルを呼び出す必要がある。続いてユーザは、記号テーブルの中でカーソルを移動させて、必要な記号を見つけ出さねばならない。記号テーブルに一覧表示される記号の個数はときに100個以上にもなるため、以上の作業はかなり時間のかかる作業となることがあり、ある特定の記号を頻繁に使用するときなどは、この作業がユーザにとって非常に煩わしいものとなることがある。そのため、本発明の実施の形態のうちには、ユーザが1個ないし複数の記号を記号テーブルから選択して、キーボード4の特定のキーに割り付けられるようにしたものがある。

【0030】これについて図6及び図7を参照して説明する。より詳しくは、先ず図6を参照して、記号テーブルから幾つかの記号を選択し、それら選択した記号を特定の幾つかのキーに割り付けるために必要とされる、幾つかのステップについて説明する。最初のステップT1では、記号キー38を操作するという通常の方法によって記号テーブルを呼び出す。するとディスプレイ上に「a-n」というメッセージが表示される。続いてユーザが、英数字キーのうちの「a」キーから「n」キーまでのいずれかを操作すると、その操作した英数字キーに割り付けられている様々な記号がディスプレイ上に表示される。ステップT2では、特定のキーに割り付ける記号を選択し、これは通常の選択操作によって行う。即ち、カーソルを移動して、選択した英数字キーに割り付けられている複数の記号のうちの所望の記号をハイライト表示させる。通常動作モードにあるときには、その記号を選択するために、リターン・キーまたは記号キー38を操作する。

【0031】しかしながら、ここではユーザ・モードに入っているため、ステップT3において、カーソルを選択する記号の上においた状態で、ユーザ・キー16を押下する。続くステップT4では、ユーザに対して、使用可能な複数の記号保存位置のうちのどれを使用するかが尋ねられる。本発明のこの実施の形態では、使用可能な記号保存位置は9箇所であり、それらを「1」～「9」の数字キーに割り付けてある。容易に想到し得るように、このようなユーザに対する質問は、例えばディスプレイ18上に質問を表示するという形で行われる。ステップT5では、ユーザが、使用可能な保存位置のうちのどれを使用するかを指示し、その際には、例えば選択した記号を数字キー「1」に割り付けるのであれば、入力キー6のうちの数字キー「1」を押下する。以上のステップを反復することによって、残りの8個の記号保存位置にも選択した記号を格納することができる。そして、選択した記号に対応したデータが、ROM22から取り出されてRAM26に格納される。更に、その選択され

た記号を選択された数字キー（記号保存位置）に割り付けるための情報がRAM26に格納される。このステップが完了したならば、ユーザはステップT2へ戻り、必要とあらば、更に別の記号を選択して特定のキーに割り付けることができる。

【0032】次に図7について説明する。ユーザが先に選択した記号を呼び出すには、ステップT6において、記号キー38を押下して記号モードに入る。記号モードに入ったならば記号テーブルが呼び出される。続くステップT7において、先に選択した記号のうちの所望の記号を割り付けた数字キーを押下する。すると、RAM26に格納されていたその所望の記号に関連したデータが取り出される。それと同時に、記号テーブルがディスプレイ18の画面から消える。このようにして、記号テーブルから記号を呼び出すために必要なキー・ストロークの回数と比べれば、僅か2回のキー・ストロークだけで、先に選択した記号を呼び出すことができる。尚、こうして呼び出した記号は、入力テキスト列中の、ステップT6においてユーザが記号キー38を操作したときにカーソルがあった位置に入る。

【0033】以上に説明した具体的な実施の形態では、選択して呼び出しキー36に割り付けることができるラベル設定値は一組だけであった。この選択した一組のラベル設定値を変更するためには、図4に関連して説明したステップを再度実行する。すると、それまでの一組のラベル設定値が、新たな一組のラベル設定値に書き換えられる。ただし、容易に理解されるように、本発明の実施の形態のうちには、2組以上のラベル設定値を選択して保存できる実施の形態もある。その種の実施の形態においては、上述の実施の形態で選択した記号の保存位置を複数用意してあるのと同様に、複数のラベル保存位置を用意してある。本発明の実施の形態のうちには、選択した複数組のラベル設定値に、メニューを介してアクセスできるようにしたものもある。選択した複数組のラベル設定値の、その一組あたりに含まれている属性の数が多きときには、メニューを利用することによって、所望の一組のラベル設定値を得るために必要なキー・ストロークの回数を更に低減し得ることがある。

【0034】尚、記号を選択して所定のキーに割り付けることに関して、所与の記号保存位置（即ち数字キー）*40

*に割り付けられている選択した記号を変更するには、図6に関連して説明したステップを再度実行すればよい。また、保存キー、呼び出しキー、それにユーザ・キー等の様々なキーは、テープ印刷装置が通常動作モードにあるときには別の機能が割り付けられているようにしてもよい。そして、ユーザ・キーを操作してユーザ設定モードに入ったならば、保存や呼び出し等の必要な機能が有効になるようにしておく。

【0035】

【発明の効果】以上記載したように、本発明にかかる印刷装置によれば、所望の一組のラベル設定値を選択して保存しておくことができるため、頻繁に使用する設定値をラベルを作成する都度いちいち設定する必要がなく、ラベルの設定を速やかに行えるという効果が得られる。また、所望の記号を予め選択して保存しておくことができるため、頻繁に使用する記号を僅かな回数のキー・ストロークで呼び出すことができ、ラベルの編集を速やかに行えるという効果が得られる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施例にかかるテープ印刷装置の正面を示した斜視図である。

【図2】図1のテープ印刷装置の底面図である。

【図3】図1のテープ印刷装置を制御するための制御回路のブロック図である。

【図4】一組の属性を選択して保存する動作を示したフローチャートである。

【図5】先に選択した一組の属性を呼び出す動作を示したフローチャートである。

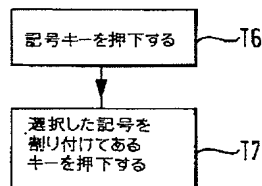
【図6】特定の記号を選択して保存する動作を示したフローチャートである。

【図7】先に選択した記号を呼び出す動作を示したフローチャートである。

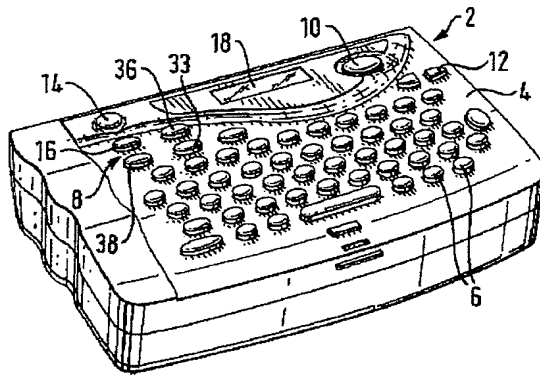
【符号の説明】

- 6 データ入力キー
- 8 機能キー
- 16 ユーザ・キー
- 33 保存キー
- 36 呼び出しキー
- 38 記号キー

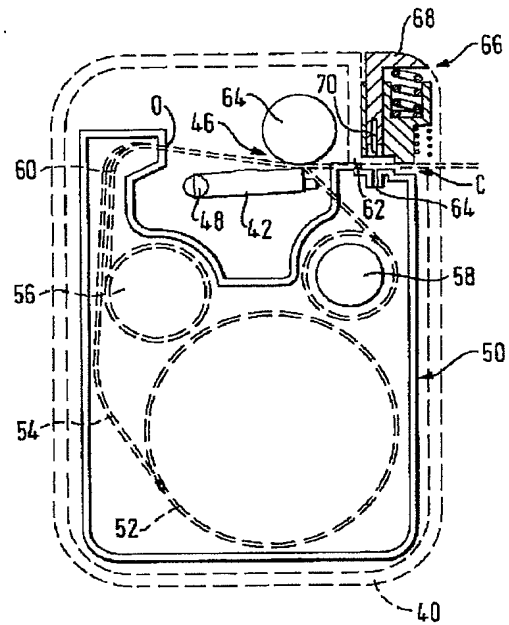
【図7】



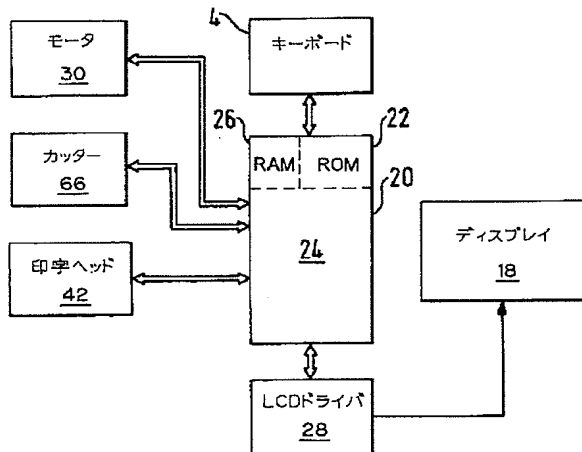
【図1】



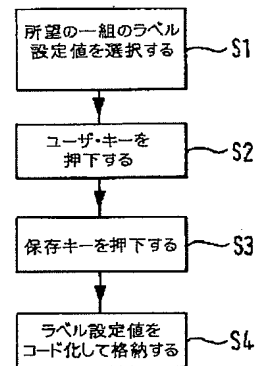
【図2】



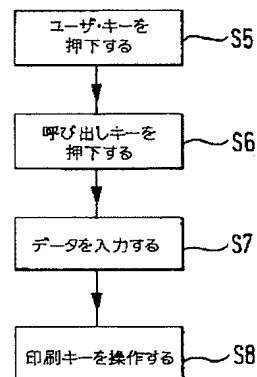
【図3】



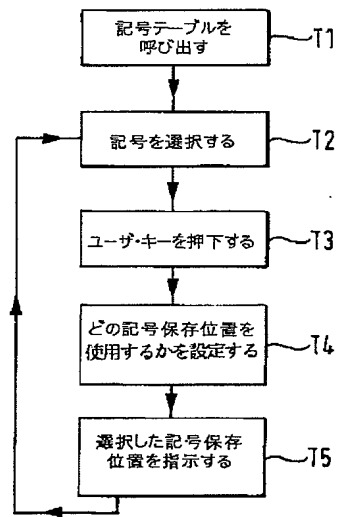
【図4】



【図5】



【図 6】



フロントページの続き

(72)発明者 ロバート・チャールズ・ルイス・デイ
イギリス国ケンブリッジ シービー1・5
イーアール、フルバーン、ステーション・
ロード 63

(72)発明者 ジョナサン・ピーター・トレムレット
イギリス国ロンドン エスダブリュー17・
8アールエヌ、トゥーディング、ルイスヴ
イル・ロード 145, フラット 3